

Le printemps de Baillarguet

Journées des non-titulaires

Les 2 et 3 juin 2016

Ouvert à tous



Salle de réunion du CBGP

printemps_baillarguet@cirad.fr

<http://printemps-baillarguet.e-monsite.com/>



INRA
SCIENCE & IMPACT



Biodiversité
Agriculture
Alimentation
Environnement
Terre
Eau



IRD
Institut de recherche
pour le développement

SupAgro
Montpellier

Actes du Printemps de Baillarguet
8^{ème} édition
2 et 3 juin 2016
Montferrier-sur-Lez, France

Le comité d'organisation

Berthelot Edwige

Diagne Christophe

Hammami Pachka

Lesieur Vincent

Lies Adrien

Rombaut Antoine



© 2016, Comité d'organisation du Printemps de Baillarguet
Campus international de Baillarguet — 34980 Montferrier sur Lez (France)

E-mail : printemps_baillarguet@cirad.fr

URL : www.printemps-baillarguet.e-monsite.com

Version numérique : <http://agritrop.cirad.fr/580503/>

Cette oeuvre est sous licence Creative Commons. Vous êtes libre de reproduire, de modifier, de distribuer et de communiquer cette création au public selon les conditions suivantes :

- **ATTRIBUTION (BY)** : Toutes les licences Creative Commons obligent ceux qui utilisent vos oeuvres à vous créditer de la manière dont vous le demandez, sans pour autant suggérer que vous approuvez leur utilisation ou leur donner votre aval ou votre soutien ;
- **PAS D'UTILISATION COMMERCIALE (NC)** : Vous autorisez les autres à reproduire, à diffuser et (à moins que vous choisissiez 'Pas de Modification') à modifier votre oeuvre, pour toute utilisation autre que commerciale, à moins qu'ils obtiennent votre autorisation au préalable ;
- **PAS DE MODIFICATION (ND)** : Vous autorisez la reproduction et la diffusion uniquement de l'original de votre oeuvre. Si quelqu'un veut la modifier, il doit obtenir votre autorisation préalable.

Pas de restrictions complémentaires — Vous n'êtes pas autorisé à appliquer des conditions légales ou des mesures techniques qui restreindraient légalement autrui à utiliser l'Oeuvre dans les conditions décrites par la licence.

Evaluation of thermal stability and inactivation of local Peste des Petits Ruminants isolates cultivated in cell culture

Asma LATIF^{1,2,3,*}, Genevieve LIBEAU¹, Aamer Bin ZAHUR², Rabab ZAHRA³, Muhammad AFZAL⁴

1. UMR CMAEE (CIRAD, INRA), Contrôle des maladies animales exotiques et émergentes, Campus International de Baillarguet, Montferrier-sur-Lez, France.

2. National Agriculture Research centre, Islamabad, Pakistan.

3. Department of Microbiology, Quaid-i-Azam University, Islamabad, Pakistan.

4. Food and Agriculture Organization (FAO), Islamabad, Pakistan.

* Corresponding author : asmachudary@yahoo.com, asma.latif@cirad.fr

Abstract Peste des Petits Ruminants is a very contagious viral disease affecting large number of small ruminants predominantly goats and sheep. Vaccines are available for controlling this fatal disease but the efficacy of these vaccines depends upon the maintenance of cold chain in areas of extreme weather conditions. Uptil now, little is known about the stability of PPRV and its inactivation at different environmental conditions.

In the current study, thermal stability of seven cell culture derived PPRV isolates under different environmental temperatures and the ability of heat and UVC irradiation to inactivate PPRV were evaluated. To assess the thermal stability, aliquots of PPRV isolates incubated at 37°C were removed after every three hours while those incubated at RT and 4°C were removed every day and every two days respectively. To evaluate the sensitivity of extreme heat, aliquots were subjected to four increasing temperatures (56°C, 60°C, 62°C and 65°C) for different time intervals. To investigate the effects of UVC on PPRV infectivity, aliquots were subjected to UVC irradiation for three different time points. Tissue culture infective dose (TCID₅₀) of all the treated samples was calculated to determine the infectious titers using Vero cells.

The results of the current study reveals that thermal stability of PPRV may be influenced by high temperatures, extreme heat and UVC irradiation and selecting the suitable heat resistant PPRV isolates may be a good approach to develop a thermostable vaccine for PPR.

Keywords : PPR, thermal stability, cell culture